

## FACTORES DE RIESGO DE OBESIDAD Y SOBREPESO EN EL PERSONAL DOCENTE UNIVERSITARIO. BARQUISIMETO ESTADO LARA. VENEZUELA

Bencomo María Ninón, Dugarte Fernández Nelly, Berrios Rivas, Ana Teresa, Blanco Manuel Ramón. / Decanato de Ciencias de la Salud Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Barquisimeto Estado Lara. Venezuela. [mbencomo@ucla.edu.ve](mailto:mbencomo@ucla.edu.ve), [nellydugarte@yahoo.com](mailto:nellydugarte@yahoo.com), [aberrios@ucla.edu.ve](mailto:aberrios@ucla.edu.ve). [mblanco54@yahoo.com](mailto:mblanco54@yahoo.com)

### RESUMEN

Con el objetivo de determinar los factores de riesgo de obesidad y sobrepeso en el personal docente de los Programas de Medicina y Enfermería del Decanato de Ciencias de la Salud, se diseñó un estudio de campo descriptivo, no experimental donde se estudiaron 55 docentes ordinarios activos, a quienes se les realizó evaluación clínica, antropometría, pruebas bioquímicas, encuesta nutricional y socioambientales, además de indagar datos demográficos. Los resultados más significativos fueron: 80% se ubicó en edad comprendida entre  $\leq 40$  años y 20%  $>$  de 40 años; la edad promedio fue 46 años con una desviación típica de 7,157; 84% correspondió a femenino y 16% fue masculino; el diagnóstico nutricional de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC) dejó ver un alto porcentaje (67%) de exceso de peso, (23% obesidad, 44% sobrepeso); la circunferencia abdominal (CA), asociada con obesidad abdominal y género, fue porcentualmente mayor en mujeres que en hombres. En cuanto a la práctica de la actividad física, se evidenció que un alto porcentaje 81,8 % de los docentes manifestó no realizar actividad física. Los docentes dedican altas horas a la televisión y al computador. El consumo de comidas rápidas y consumo de alimentos fuera del hogar estuvo presente en más del 40% de los docentes. Estos resultados, nos permiten concluir que el flagelo de la obesidad y el sobrepeso adquieren día a día mayor preeminencia e interés para el profesional de la salud, por su influencia social, y por la predisposición en la vida adulta. Se recomienda proponer estrategias educativas a través de talleres y actividades recreativas orientadas a reducir la alta frecuencia de exceso de peso notorio en personal docente del Decanato de Ciencias de la Salud en la UCLA.

**Palabras claves:** obesidad, sobrepeso, factores de riesgo, hábitos dietéticos, salud.

### ABSTRACT

For determining the risk factors of obesity and overweight in the faculty of medicine and nursing programs of the Dean of Health Sciences, designed a field study descriptive, not experimental, we studied 55 regular active teachers, who are underwent clinical evaluation, anthropometric, biochemical, nutritional and socio-environmental, demographic data to investigate further. The most significant results were: 80% were located in aged  $\leq 40$  years and 20%  $>$  40 years, the average age was 46 years with a standard deviation of 7.157, 84% were female and 16% were male, the nutritional diagnosis according to Body Mass Index (BMI) left to see a high percentage (67%) of overweight (23% obese, 44% overweight), the abdominal circumference (AC) associated with abdominal obesity and gender, percentage was higher in women than in men. As for the practice of physical activity, showed that a high percentage of teachers 81.8% said no physical activity. The teachers spend the wee hours of television and computer time. Fast food consumption and food consumption outside the home was present in more than 40% of teachers. These results allow us to conclude that the scourge of obesity and overweight increased daily gain prominence and interest to the health professional, for his social influence and bias in adult life. It is recommended to propose educational strategies through workshops and recreational activities aimed at reducing the high frequency of overweight staff evident in the Dean of Health Sciences at UCLA.

**Keywords:** obesity, overweight, risk factors, dietary habits and health.

## INTRODUCCION

En el ámbito mundial y en el país hay un aumento considerable de enfermedades relacionadas con la alimentación entre ellas obesidad, diabetes, hipertensión arterial, cardiovasculares, las cuales resultan como consecuencia de la ingesta de alimentos ricos en carbohidratos, azúcar refinada, grasas y sal. A nivel nacional se ha mencionado <sup>1</sup> que la principal causa de este aumento, es el incumplimiento de las políticas de orientación nutricional que existen en Venezuela.

En este sentido, un grupo de investigadores <sup>2</sup> realizaron un estudio cuyo objetivo fue analizar los programas nutricionales en correspondencia a la política en nutrición formulada en Venezuela, para ser cumplida por el sector salud en el estado Lara. Entre las enfermedades endocrinas y nutricionales de mayor prevalencia se encontraron diabetes y obesidad. Se encontró que hay correspondencia entre los problemas nutricionales y las políticas en nutrición diseñadas para el país, a excepción del problema de obesidad. También hay coherencia entre la política y los programas, encontrándose debilidad en el programa dirigido a la prevención de la obesidad.

Hoy, el mayor problema de malnutrición en la población mundial es debido al exceso de peso, representada por

el sobrepeso y la obesidad. Diversos reportes en el año 2003 informaron que cerca de un billón de personas padecían sobrepeso, en contraste con las 800 mil personas que sufrían malnutrición por déficit o desnutrición y en la actualidad esta cifra va en aumento, según lo expresado <sup>3</sup> en el año 2006.

Con relación al sobrepeso, actualmente a nivel mundial se cuenta con mil millones de personas en edad adulta que lo padecen, y de acuerdo a las proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) <sup>4</sup>, esta cifra se incrementará para el 2015.

De hecho, uno de los principales problemas de salud a nivel mundial es la obesidad, según proyecciones la (OMS) <sup>4</sup>, estima que para el año 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones de obesos. En Latinoamérica, aun cuando los países continúan sumergidos en la pobreza, la tendencia a la obesidad se incrementa, especialmente en áreas urbanas y suburbanas, en particular en mujeres, tal como lo reflejaron los autores <sup>5</sup> para el año 2006.

Para el estado Lara, en el año 2006, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SISVEL) <sup>6</sup>, en cuanto a enfermedades nutricionales y endocrinas reportó para

obesidad una tasa de morbilidad de 559,4 x 100.000 habitantes.

Cabe considerar por otra parte, a los factores de riesgo para obesidad y sobrepeso, al respecto diversos autores <sup>7</sup>, reseñaron que el sobrepeso está creciendo en diferentes grupos de población de nuestro país. El aumento asociado, con la "comida chatarra" y la disminución de la actividad física, eleva el riesgo de sufrir enfermedades como la diabetes tipo 2. De ahí que la aparición de estas enfermedades "Se puede asociar con el consumo de alimentos industrializados, posiblemente con los hábitos de consumo de comidas rápidas que son ricas en grasas saturadas y con la disminución de la actividad física.

En efecto, es bien conocido que factores biológicos y ambientales desempeñan un papel muy importante en la patogénesis de la obesidad, presente en determinados sujetos de la población, conclusiones esbozadas en diferentes estudios reportados por un grupo de investigadores<sup>8</sup>. Sin embargo, en un sujeto dado puede ser difícil definir los factores que han contribuido a su obesidad. Lo que sí está claro es que ésta no es una enfermedad aislada sino un grupo heterogéneo de trastornos que se manifiestan en forma de exceso de grasa: entre estas sobresalen: alteraciones

metabólicas, endocrinas, herencia, consumo calórico, entre otros.

De acuerdo con informes de organismos internacionales <sup>9</sup> las enfermedades cardiovasculares, constituyen alrededor del 30% de las defunciones mundiales, representando la causa más frecuente de mortalidad en el ámbito mundial, caracterizándose por tener una etiología multifactorial. Adicional a lo anterior, actualmente la hipertensión arterial (HTA), es considerada uno de los problemas de salud más importantes, por ser el principal factor de riesgo de enfermedad coronaria, constituyéndose la primera causa de muerte a escala mundial <sup>9</sup>.

Dentro de este contexto, destaca la enfermedad cardiovascular (EC) como principal causa de muerte en hombres y mujeres de Venezuela, situación que se repite en el estado Lara, ocupando el primer lugar en mayores de 45 años, aumentando su incidencia con la edad en ambos sexos, sin embargo, en las mujeres hay un aumento adicional en la etapa de la menopausia, acentuada por el sobrepeso y la obesidad <sup>10</sup>.

Por lo anterior, la prevención de (EC) requiere del conocimiento de los diferentes factores de riesgo que afectan característicamente a la mujer y que contribuyen a una mayor morbimortalidad

por esta enfermedad con variaciones de género significativas <sup>11</sup>.

Según un Programa Nacional de Salud en México <sup>12</sup>, los factores asociados a HTA se potencian entre si y, además se presentan frecuentemente asociados. Entre los factores de riesgo cardiovascular modificables más importantes están: presión arterial elevada, dislipidemia, obesidad. Además, de considerar otros factores importantes como diabetes, sedentarismo y consumo excesivo de alcohol.

Por todo esto, la evaluación del estado nutricional en grupos poblacionales tiene una importante transcendencia, ya que permite identificar con mayor precisión la presencia de patologías, factores de riesgo asociados y hábitos de alimentación para implementar las estrategias de intervención y prevención más apropiada y mejor dirigida a los grupos vulnerables biológicos y sociales de la población.

Por lo antes expuesto, la obesidad y el sobrepeso representan para el país y la región un problema de salud pública, razones que nos indujeron a estudiar esta problemática. El objetivo del estudio fue determinar factores de riesgo de obesidad y sobrepeso en personal docente del Decanato de Ciencias de la Salud de la UCLA.

Este estudio es pertinente y de gran relevancia en el campo de la salud pública,

dado que no se han realizado recientemente en la región investigaciones de este tipo en poblaciones que laboran en contextos académicos. Así mismo, el estudio servirá de referencia teórica para dar a conocer ciertas características epidemiológicas de la población docente adulta obesa y con sobrepeso que labora en el Decanato de Ciencias de la Salud, lo cual permitirá estar al tanto de los riesgos que incrementa la morbimortalidad a futuro, a fin de tomar medidas preventivas a corto y largo plazo.

Por último, es conveniente sugerir que los resultados de la investigación, pueden ser de gran beneficio, constituyendo un apoyo de gran importancia para revisar y orientar adecuadamente políticas y programas educativos relacionados en forma directa e indirecta con el mejoramiento de las condiciones de salud y nutrición de los docentes que laboran en el Decanato de Ciencias de la Salud. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", UCLA. Barquisimeto, estado Lara.

## METODOLOGIA

La presente investigación se ubica dentro de la modalidad de campo, de carácter descriptivo y de corte transversal. Según la naturaleza de los objetivos la investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, de diseño no experimental. La población objeto de estudio estuvo

conformada por docentes ordinarios activos durante los años que duró el estudio. La muestra fue escogida mediante muestreo no probabilística, se seleccionaron 55 sujetos, que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: personal docente ordinario activo del Decanato de Ciencias de la Salud y que manifestó su participación voluntaria en el estudio. Es importante destacar que se consideró el consentimiento informado válido por parte de los sujetos participantes del estudio.

Se validó y aplicó un instrumento de recolección de datos, estructurado que incluyó: datos personales, datos antropométricos, clínicos, bioquímicos, genética: antecedentes personales y familiares, datos nutricionales: frecuencia y consumo de alimentos, datos socio ambientales, actividad física y recreación.

Se les midió la presión arterial se utilizó el estetoscopio y un tensiómetro aneroide marca Ritex; los resultados se ubicaron en tablas de clasificación de la Presión Arterial (PA) en adultos, de acuerdo a informe<sup>13</sup>, según los valores deseables, tanto en el rango sistólico (PAS), como en el diastólico (PAD) expresado en mmHg.

Se evaluaron las medidas antropométricas (peso, talla, circunferencia abdominal e índice de masa corporal). Considerando, para la toma de medidas antropométricas: de pie, postura erguida y

vista al frente, brazos extendidos hacia los costados, palmas de las manos tocando ligeramente los costados del muslo, piernas sin flexionar, talones juntos y puntas de los pies ligeramente separados.

El peso se determinó en una balanza marca Virtual Measurements and Control, modelo VBF-362, la cual tiene una capacidad de carga de 150 Kilogramos y una resolución de 100 gramos. La balanza debe llevarse a cero (0) y revisar antes de cada pesada.

Para la medición de la talla se utilizó un Tallímetro graduado en centímetros con el sujeto de pie, desprovisto de cualquier calzado y medias y con los tobillos juntos, los glúteos y talones pegados en la barra fija.

Por otro lado, se midió la circunferencia abdominal (CA), la cual se realizó con una cinta métrica, utilizando el manual de procedimientos para medidas antropométricas redactado por el "National Health And Nutrition Examination Survey" <sup>14</sup>,

El índice de masa corporal (IMC) se calculó al dividir el peso en Kg. entre la talla en m<sup>2</sup>. Se clasificó de acuerdo a los puntos de corte recomendados por la OMS: <18,5 Desnutrición, 18,5 a 24,99 Normal, 25 a 29,99 Sobrepeso, ≥30 Obesidad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al distribuir la muestra según edad, se halló que la edad promedio fue 46 años. Se observó que el 20% corresponde al grupo de edad  $\leq$  a 40 y el 80%  $>$  de 40 años. (Cuadro 1). Del total de la muestra 84% corresponden al sexo femenino y 16% al masculino. (Cuadro 1). En cuanto a la procedencia, se observó que el mayor porcentaje (97%) procede de Barquisimeto, resultando la mayor distribución en municipio Iribarren 73%, seguido de Palavecino con 20%, Crespo y Moran, 2% respectivamente y Yaritagua/Yaracuy con 3%. (Cuadro 1). En este sentido, se comprende el resultado de este porcentaje tan alto de procedencia de población para el municipio de la capital del estado Lara, ya que la institución educativa (UCLA) se ubicó en el municipio Iribarren.

*Cuadro 1. Distribución según edad, género y procedencia*

EDAD	No.	%
$\leq$ 40 años	11	20,0
$>$ 40 años	44	80,0
Total	55	100,0
GÉNERO		
Femenino	46	84,0
Masculino	9	16,0
Total	55	100,0
PROCEDENCIA		
Lara	53	97,0
Yaracuy	2	3,0
Total	55	100,0

Los resultados del estudio para la evaluación del estado nutricional según el IMC, revelan la elevada frecuencia (67%) de exceso de peso en la población docente del Decanato de Ciencias de la Salud, correspondiendo 44% sobrepeso y 23% obesidad, el rango normal fue 33%. (Cuadro 2). Es importante destacar que el 77% de las personas mayores de 40 años tuvieron exceso de peso (asociación entre edad y exceso de peso).

*Cuadro 2. Estado Nutricional según IMC. (OMS)*

ESTADO NUTRICIONAL IMC. (OMS)	No.	%
Normal (18,5 a 24,99)	18	33
Sobrepeso (25 a 29,99)	24	44
Obesidad ( $\geq$ 30)	13	23
Total	55	100

De acuerdo a los resultados, la frecuencia de sobrepeso y obesidad observada es comparable a la detectada en diversas encuestas nacionales de países en Latinoamérica que oscilan entre 50 y 80 %, reportadas por organismos internacionales de salud <sup>16</sup> y en estudios reportados por investigadores <sup>17</sup>. Actualmente, la prevalencia de obesidad va en progreso en la mayoría de países y es considerada como una epidemia global, con graves consecuencias para la salud pública del mundo según opinan diversos autores <sup>18-20</sup>.

En relación al género la frecuencia de obesidad y sobrepeso fue numéricamente

mayor en las mujeres que en los hombres, esta particularidad se evidencia, dado que la muestra se caracterizó por un mayor porcentaje del sexo femenino 84%, al asociar el estado nutricional con el género, no se encontró asociación significativa. Estos datos arrojados en el estudio concuerdan con lo obtenidos en investigaciones reportadas por un grupo de investigadores en población adulta de Estados Unidos<sup>19</sup>.

Al tomar como punto de referencia el perímetro de la cintura como indicador de obesidad abdominal (> de 102 cms en hombres y > de 88 cms en mujeres), se encontró que 31 mujeres (67,40%) tenían obesidad abdominal, mientras que solo 1 hombre (11,1%) la poseía. Estos resultados coinciden con los de investigaciones realizadas por un grupo de investigadores en población adulta de estados Unidos<sup>21</sup>.

El consumo de alimentos del grupo complementos calóricos, aceite y azúcar se asoció fuertemente con el estado nutricional, habiendo 33 participantes (84,6%) con alto consumo de este grupo nutricional que tenía exceso de peso.

Cabe destacar, que este patrón en el consumo de los grupos alimenticios se repite en la mayoría de las encuestas de consumo realizadas en el país en grupos poblacionales, así como en las hojas de

balance de alimentos del Instituto Nacional de Nutrición (INN)<sup>21</sup>.

Los datos mostraron que no se encontró asociación entre la frecuencia del consumo de comidas rápidas y el exceso de peso (hubo exceso de peso en 64,5% con consumo frecuente y en 69% con consumo ocasional de este tipo de comidas). En lo que respecta al consumo de alimentos fuera del hogar, se encontró que un alto porcentaje (70,4%) de los docentes con exceso de peso realiza esta práctica de manera frecuente. Es de hacer notar que el 47,3% de los docentes consumían frecuentemente comidas rápidas y el 49,1% comían frecuentemente fuera del hogar. Al respecto los autores <sup>7, 22-23</sup> mencionan que: hábitos alimentarios inadecuados y desconocimiento del valor nutricional de los alimentos por parte del personal de las instituciones responsables de la educación se mantienen.

Por otra parte, las conductas alimentarias, los hábitos dietéticos inapropiados, la publicidad de los alimentos y las pocas ofertas de alimentos nutritivos y saludables en establecimientos comerciales, cafetín de las instituciones educativas y la suma de factores económicos, determinan el consumo y son factores determinantes de la calidad de la alimentación según lo expresado por la OMS <sup>22-23</sup>.



De igual forma, destaca el trabajo realizado con docentes universitarios en México y presentado por investigadores <sup>24</sup>, en el estudio se concluye que los conocimientos y prácticas acerca del manejo de alimentos, son deficientes por parte de los docentes y pueden representar un riesgo potencial para la salud, dejando al descubierto la necesidad de implementar programas de educación sanitaria para los profesores que laboran en instituciones universitarias.

Otro factor a tomar en consideración es la cadena de comercialización de estos rubros, la publicidad y el bajo o nulo control de los establecimientos que venden alimentos en las instituciones educativas, resalto el autor <sup>7</sup> en una publicación.

En cuanto a la práctica de la actividad física, se evidenció que un alto porcentaje 81,8 % de los docentes manifestó no realizar actividad física, al relacionar práctica de actividad física con el estado nutricional se encontró que existió asociación entre ambas variables. Siendo esto perfectamente plausible, al ser bien sabido que los estilos de vida, una ingesta alimentaria elevada y una reducida actividad física, han acompañado el rápido proceso de desarrollo de la obesidad como lo mencionan diversos estudios realizados por investigadores en grupos poblacionales de Estados Unidos. <sup>25-26</sup>

Del mismo modo, estos resultados coinciden con múltiples estudios, tanto transversales como prospectivos, que han puesto de manifiesto la estrecha relación entre los niveles bajos de actividad física y el desarrollo y mantenimiento de la obesidad reportados por diferentes investigadores. <sup>27-36</sup>

En cuanto al número de horas/día dedicadas a ver TV, se encontró que aunque solo 5 docentes (13,5%) dedicaban más de tres horas a ver televisión el 100% de ellos tenían sobrepeso; mientras que 36 docentes (86,5 %) de los que dedicaban hasta tres (3) horas/diarias a este pasatiempo tenían sobrepeso. Estos datos permiten inferir que existe una asociación entre horas TV y exceso de peso. (Gráfico 2)

En lo concerniente al número de horas dedicadas al computador un 64,9 % de los docentes dedican más de tres (3) horas/ día a dicha actividad y de estos, el 75.8% tenían exceso de peso, datos que permiten inferir que existe asociación entre horas computador y exceso de peso.

Cabe mencionar que, la asociación inversa entre actividad física y obesidad está relacionada al sedentarismo de la vida urbana, lo que conlleva a un mayor tiempo dedicado a ver televisión y a los videojuegos, como lo demuestran estudios reportados anteriormente. Otro parámetro



de medición bioquímico fue el de la glicemia en ayunas, reportándose un 100% para el rango normal, (realizamos su asociación con el estado nutricional a fin de darle un mejor beneficio), y se halló asociación significativa.

Durante el desarrollo de la investigación, se realizaron otras mediciones que no estaban relacionados con los objetivos del estudio, tales como: datos clínicos de medición de tensión arterial, reportándose 86,5%, para el rango normal. Al asociar este parámetro clínico con el estado nutricional no se encontró asociación.

En cuanto al perfil lipídico, este parámetro a pesar de realizarse mediciones parciales, motivado a la dificultad de cupo y tiempo, planteada por los docentes del estudio para su obtención en el laboratorio de ISPUCO, los investigadores en consenso tomaron la decisión de no asociarlo con el estado nutricional.

## CONCLUSIONES

La distribución de la población según edad, reportó que la edad promedio se ubicó en 46 años, predominantemente la muestra estuvo representada por un alto porcentaje del sexo femenino. Se observó que el mayor porcentaje de los docentes procedían de Barquisimeto.

La evaluación del estado nutricional de acuerdo al IMC, dejó ver la elevada

frecuencia de exceso de peso en la población docente. Las cifras de sobrepeso y obesidad observada son comparables a la detectada en diversas encuestas nacionales y de países en Latinoamérica.

Existen diferencias entre hombres y mujeres según la presencia de factores de riesgo para sobrepeso y obesidad.

Según el nivel de corte establecido para la CA, descriptivamente un alto porcentaje de docentes mujeres y en menor proporción hombres presentaron obesidad abdominal.

Los datos clínicos reportados para la presión arterial (PA), reflejan que la mayoría de los docentes alcanzó valores dentro del rango estimado normal.

En relación a los niveles de glicemia en ayunas reportados por los docentes, se ubicaron dentro del rango normal o referencial.

La información obtenida permitió establecer que en su mayoría los docentes consumen una dieta poco saludable caracterizada por un bajo consumo de vegetales, hortalizas y frutas. Por otra parte, se destaca que las preferencias se inclinan al consumo de alimentos más ricos en grasa y azúcares, debido probablemente a factores socioculturales.

Al asociar la variable hábitos dietéticos, con el estado nutricional, en la mayoría de los grupos de alimentos y en

especial el consumo de alimentos con alta carga calórica, representado por azúcares y grasa, se obtuvo asociación, lo cual puede condicionar mayor riesgo de enfermedades crónicas.

Del mismo modo, se evidenció que la dieta desde el punto de vista cualitativo presenta carencias nutricionales substanciales en cuanto al consumo de rubros de alimentos importantes y necesarios para preservar un estado de salud deseable.

Asimismo, la población estudiada se caracterizó por un alto nivel de sedentarismo, con un número importante de horas dedicadas a ver televisión/día, los docentes con exceso de peso dedican hasta tres (3) y más horas de trabajo dedicadas al computador.

También, a pesar de las múltiples ventajas para la salud del ejercicio físico, la prevalencia de estilos de vida sedentarios está aumentando hasta alcanzar niveles alarmantes. Dada esta prevalencia, a todos los profesionales de la salud se les plantea el reto de promocionar la actividad física y de educar a la población sobre los beneficios para la salud que obtendrían a través de su práctica.

De hecho, convertir a la población en activa supone una tarea difícil pero, a pesar de la amplia variedad de grupos diana para posibles intervenciones de promoción de la

actividad física, es necesaria su integración en la actividad clínica diaria.

Finalmente se podría concluir que el alto porcentaje de obesidad y sobrepeso en adultos que laboran como docentes en el Decanato de Ciencias de la Salud UCLA, representa un problema de Salud Pública.

Es de suma importancia que las autoridades del decanato de Ciencias de la Salud promuevan estilos de vida saludables, para disminuir la frecuencia de sobrepeso y obesidad.

De lo anterior se desprende la urgente necesidad de planificar intervenciones dirigidas a contrarrestar los factores de riesgo presentes en este grupo de estudio, como lo son hábitos dietéticos inadecuados, sedentarismo, actitud negativa hacia las actividades físicas y recreativas saludables.

Se recomienda desarrollar programas de prevención e intervenciones de carácter educativo adaptados a las características de la población docente estudiada.

## REFERENCIAS

1. Vargas R, S. La Nutrición y la Salud. El Impulso. Opinión. Cuerpo A. página A3. Martes 20 de febrero 2007. Barquisimeto. Lara. Venezuela.
2. Bencomo M, Montilva M. Análisis de los Programas Nutricionales ejecutados por el sector Salud en el estado Lara durante el periodo 2000-2001. [Trabajo presentado para optar al grado de Magíster Scientiarum en Salud Pública.] Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto. Lara. Venezuela. 2002

3. Dunham, W. NEWS. BBC. 2006. Recuperado el 28 de febrero 2010, de <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/4793455.stm>
4. Organización Mundial de la Salud. OMS.2010. Recuperado el 28 de Febrero de 2010, de 10 datos sobre la obesidad: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/index.htm>
5. Barría M, Amigo H. Transición Nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. Arch Latinoam Nutr. 2006; 56(1): 3-11.
6. Sistema de Vigilancia Epidemiológica Lara. SISVEL. Dirección de Epidemiología e Investigación. Morbilidad EPI-15 2000-2006. Barquisimeto. Lara. Venezuela.
7. Davies V, Lucero L, Rosales A, Mugnani M, López M. La Obesidad también es un problema para niños, niñas y adolescentes. El Nacional. Cuerpo B.22. Información General – Medicina y Salud -. Domingo 29 de octubre 2006. Caracas – Venezuela.
8. Macías C, Díaz ME, Pita G, Matos D, Moreno V, Herrera D, Viñas Y, Pavón M, Wong I. Hábitos de vida, sobrepeso y obesidad en cubanos. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA). Cuba. Resúmenes XV congreso. Latinoamericano de nutrición. Rev Chil Nutr 2009 Vol. 36, Suplemento N°1
9. World Health Organization, WHO. Informe sobre la salud en el mundo. Technical report series. Geneve. Italia. 2002
10. Ministerio de Salud y desarrollo Social. Anuario de Mortalidad. No 246, Caracas, Venezuela. 2006. Disponible en: <http://www.msds.gob.ve/>
11. Organización Panamericana de la Salud. OPS. Las Condiciones de la Salud en las Américas. Washington DC. Publicación Científica 1994; 549: 26-39
12. Programa Nacional de Salud. La Democratización de la Salud en México. Hacia un sistema universal de salud. Secretaría de Salud. México. 2001-2006
13. Molina R, Martí J. Séptimo Informe del Joint National Committee sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. (JNC7).Grupo de HTA de la SAMFYC. Traducción de la versión original en Inglés publicada en 2003.
14. Anthropometry procederes manual. National Health And Nutrition Examination Survey.[ Revised December 2000]. [Texto complete]. [Consulta: 22/09/2010]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos28/sindrome-metabolico/sindrome-metabolico.shtml>
15. Visauta V, B, Martori I, CJ. Visauta VB, Martori I, CJ. *Análisis Estadísticos con SPSS para Windows. Volumen II. Estadística Multivariante.* 2003. Segunda Edición, McGraw-Hill. Interamericana de España. S.A.U.
16. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas. Vol.1 Regional. Publicación Científica y Técnica 2007. N° 622.
17. Shamah T, Villalpando S, Rivera J, Resultados de Nutrición de La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. México Instituto Nacional de Salud Pública 2007. Disponible en: [www.insp.mx/ensanut/resultados.ensanut.pdf](http://www.insp.mx/ensanut/resultados.ensanut.pdf) Consultado Julio 2009
18. James PT. Obesity: the worldwide epidemic. Clin Dermatol 2004; 22:276-80.
19. Kuczmarski RJ, Flegal KM, Campbell SM, Johnson CL. Increasing prevalence of overweight among US adults. The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1997. JAMA 1994;272:205-211
20. Flegal K, Carroll M, Ogden C, Johnson C. Prevalence and Trends in Obesity Among US Adults, 1999-2000. JAMA 2002; 288:1723-1727. Disponible en: [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud\\_uninorte/25-1/8\\_Caracteristicas%20epidemio%20logicas%20.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud_uninorte/25-1/8_Caracteristicas%20epidemio%20logicas%20.pdf)
21. Navarro-Cruz A.R, Vera O, Dávila R.M, Lazcano M, Silva Trujillo G, Ávila-Sosa R. Prevalencia de obesidad centroabdominal y factores condicionantes de síndrome Metabólicos en una población sedentaria y nivel educativo alto. Depto. Bioquímica/Alimentos, Facultad Ciencias Químicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México. Resúmenes XV congreso. Latinoamericano de nutrición. Rev Chil Nutr 2009 Vol. 36, Suplemento N°1
22. Araujo M. Tendencias de Consumo en Población Venezolana. Revista Todo en Domingo. Publicación El Nacional. 2005. N° 288; Página 14-22 Caracas- Venezuela.

23. Organización Mundial de la salud. OMS. Obesidad y Sobrepeso. Oficina de Información Pública. Ginebra Suiza. 2004. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> [Fecha de consulta: 16 de Agosto 2010]
24. Ochoa D, Rodríguez B, Serrano G, Martín-del-Campo F, Villagrán Z. Identificación de conductas de riesgo en las prácticas de selección, almacenamiento, Manipulación y consumo de alimentos en la comunidad de profesores universitarios en Jalisco, México. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Altos<sup>1</sup>, Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Jalisco, México. Resúmenes XV congreso. Latinoamericano de nutrición. Rev Chil Nutr. 2009. Vol. 36, Suplemento N°1
25. Rosenbaum M, Leibel RL, Hirsch J. Obesity. *New Engl J Med*; 1997.Volumen 337: 396-407. EEUU
26. Molarius A, Seidell JC, Kuulasmaa K, Dobson AJ, Sans S. Smoking and relative body weight: an international perspective from the WHO MONICA project. *J Epidemiol Commun Health* 1997; volumen 51: 252-60. EEUU.
27. Di Pietro L. Physical activity in the prevention of obesity: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31:542-46.
28. Ching PLYH, Willett WC, Rimm EB, Colditz GA, Gortmaker SL, Stampfer
29. MJ. Activity level and risk of overweight in male health professionals. *Am J Public Health* 1996; 86:25-30. Atlanta Physical Activity and Health: a report of the Surgeon General: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.
30. Gutiérrez-Fisac JL, Regidor E, Banegas, JR, Rodríguez Artalejo F. Prevalencia de Obesidad en la población adulta Española: 14 años de incremento continuado. *Med Clin (Barc)* 2005; 124 (5): 196-197
31. Varo JJ, Martínez-González MA, De Irala-Estévez J, Kearney J, Gibney M, Martínez JA. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol* 2003; 32:138-46.
32. Varo JJ, Martínez-González MA, Sánchez-Villegas A, Martínez-Hernández, JA. Actitudes y prácticas en actividad física: situación en España respecto al conjunto europeo. *Aten Primaria* 2003; 31:77-86.
33. Vio F, Albala C. Epidemiología de la Obesidad en Chile. *Revista Chilena de Nutrición* 2000; Vol. 27: 97-104
34. Poletti Héctor, Barrios Oscar, L Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en poblaciones educativas de Corrientes (Argentina). *Revista Cubana Pediatría*, junio, mayo 2007. Vol.79, N° 1.
35. Díaz E, Saavedra C, Kain J. Actividad física, ejercicio, condición física y obesidad. *Rev Chil Nutr* 2000; vol 27: 127-34. Santiago de Chile.
36. Rippe J, Hess S. The role de physical activity in the prevention and Management of obesity. *J Am Diet Assoc* 1998; 98: 31-8
37. Moreno, M. Diagnósticos de obesidad y sus métodos de evaluación. *Boletín de la escuela de Medicina* 1997 Vol 26, N° 1. Universidad Católica de Chile.